



**LAPORANSKRIPSI**

**HALAMAN SAMPUL**

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS *WEBSITE* DAN  
*SMS GATEWAY* DI SMP ISLAM TERPADU SUNDOLUHUR**

**SAHAL MAHFUD**

**NIM. 201151136**

**DOSEN PEMBIMBING**

**Rizkysari Meimaharani, M.Kom**

**Muhammad Malik Hakim, ST, MTI**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2018**

## HALAMAN PENGESAHAN

### SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS *WEBSITE* DAN *SMS* *GATEWAY* DI SMP ISLAM TERPADU SUNDOLUHUR

SAHAL MAHFUD

NIM. 201151136

Kudus, 23 Februari 2018

Menyetujui,

Ketua Penguji,



Rina Fiati, ST., M.Cs

NIDN. 0604047401


Anggota Penguji I,



Evanita, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0611088901

Anggota Penguji II,



Wibowo Harry S, S.Kom M.Kom

NIDN. 0619059101

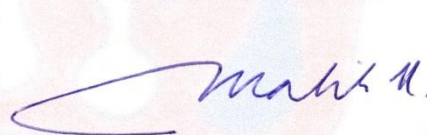
Pembimbing Utama,



Rizkysari Meimaharani, M.Kom

NIDN. 0620058501

Pembimbing Pendamping,



Muhammad Malik Hakim, ST, MTI

NIDN. 0020068108

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Mohammad Dahlan, ST, MT

NIDN. 0601076901

Ketua Program Studi Teknik  
Informatika



Ahmad Jazuli, M.Kom

NIDN. 0406107004

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sahal Mahfud  
NIM : 201151136  
Tempat & Tanggal Lahir : 3 Desember 1993  
Judul Skripsi/Tugas Akhir : SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS  
WEBSITE DAN SMS GATEWAY DI SMP ISLAM  
TERPADU SUNDOLUHUR

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi/Tugas Akhir ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 23 Februari 2018

Yang memberi pernyataan,



Sahal Mahfud

NIM. 201151136



## RINGKASAN

Teknologi dan informasi di era moderen saat ini membuat semua kegiatan manusia menjadi mudah di segala bidang termasuk aspek pendidikan. Pendidikan adalah unsur penting sebagai pondasi keberlangsungan negara sebagai kekayaan sumber daya manusia sebuah negara. Sekolah sebagai pusat pendidikan utama sangat penting agar kegiatan belajar semakin mudah perlu diterapkan sebuah teknologi yang memudahkan setiap siswa. Namun untuk sekolah-sekolah baru yang memulai semua pondasi dari awal lebih tertinggal dari sekolah lama terutama dalam bidang pengelolaan akademik. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang mudah dan praktis untuk mengelola akademik sekolah dengan majunya teknologi maka hal itu menjadi wajib. Diharapkan sistem informasi akademik ini menjadi modal awal sekolah-sekolah baru untuk memulai pengembangan dalam segala aspek. Sistem ini akan mengatur segala sesuatu yang dibutuhkan dalam bidang akademik sekolah dan berjalan di *platform website* menggunakan metode *waterfall*.

Kata kunci : *website, waterfall, akademik*.



SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS *WEBSITE* DAN *SMS*  
GATEWAY DI SMP ISLAM TERPADU SUNDOLUHUR

*Student Name* : Sahal Mahfud

*Student Identity Number* : 201151136

*Supervisor* :

1. Rizkysari Meimaharani, M.Kom

2. Muhammad Malik Hakim, ST, MTI

**ABSTRACT**

*Technology and information in current modern era make all human activity becomes easier in all fields, including aspects of education. Education is an important element as the foundation of sustainability of the country as a wealth of human resources of a country. School as an primary educational center is very important so that the activities need to be more easily applied a technology that allows each student. But for the new schools were started all over from scratch foundation left behind from the old school, especially in the field of academic management. Therefore, we need a system that is easy and practical to manage academic schools with the advance of technology it becomes mandatory. It is expected this academic information system became the start of new schools to begin development in all aspects. This system will regulate everything needed in school academic field and run on the platform website using waterfall method.*

*Keywords: website, waterfall, academic.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Sistem Informasi Akademik Berbasis Website dan SMS Gateway di SMP Islam Terpadu Sundoluhur”.

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Kesarjanaan Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya.
2. Bapak Dr. Suparno, SH, MS, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Mohammad Dahlan, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Rizkysari Meimaharani, M.Kom, selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Muhammad Malik Hakim, ST, MTI selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Kurdi dan Ibu Insiyah yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, doa dan materi yang sangat berarti.
8. Teman-teman TI Angkatan 2011 yang sudah memberikan masukan dan nasehat untuk menyelesaikan skripsi ini..

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Selain itu penulis juga berharap bahwa karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi semua orang.

Kudus, 25 Februari 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
RINGKASAN .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Manfaat.....	3
1.5.1. Bagi Siswa.....	3
1.5.2. Bagi Sekolah .....	3
1.5.3. Bagi Penulis .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Terkait .....	5
2.2. Landasan Teori .....	7
2.2.1. Pengertian Sistem.....	7
2.2.2. Pengertian Informasi .....	7
2.2.3. Pengertian Sistem Informasi .....	7

2.2.4.	Pengertian SMS Gateway .....	8
2.2.5.	Pengertian Metode Waterfall .....	8
2.2.6.	Analisa Sistem.....	8
2.2.7.	Perancangan Sistem .....	8
2.2.7.1.	Bagan Alir ( <i>Flowchart</i> ).....	8
2.2.7.2	<i>Entity Relatinship Diagram</i> .....	11
2.3.	Pengujian Sistem .....	16
2.3.1.	White Box Testing .....	16
2.3.2.	<i>Black Box Testing</i> .....	17
2.4.	Kerangka Pemikiran .....	18
BAB III METODOLOGI.....		19
3.1.	<i>Study Literature</i> .....	19
3.2.	Spesifikasi Hardware dan Software Yang Digunakan .....	19
3.3.	Metode Pengembangan Sistem .....	20
3.4.	Gambaran Umum .....	23
3.4.1.	Analisa Sistem yang Diajukan .....	23
3.4.2.	Analisa Kebutuhan Sistem .....	23
3.5.	Desain .....	25
3.5.1.	Pemodelan Proses .....	25
3.5.2.	Pemodelan Data .....	45
3.5.3.	Desain Antarmuka.....	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		64
4.1.	Desain Aplikasi .....	64
4.2.	Pengujian Sistem .....	72
4.2.1	Pengujian <i>Blackbox Testing</i> .....	72
4.2.2	Kesimpulan Hasil Blackbox.....	74



4.2.3	Teknik Pengujian <i>White Box</i> .....	74
4.2.4	Pengujian <i>Beta</i> .....	79
BAB V PENUTUP.....		84
5.1.	Kesimpulan.....	84
5.2.	Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA .....		85
BIODATA PENULIS .....		94



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka pemikiran .....	18
Gambar 3. 1 Tahapan Metode Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i> .....	21
Gambar 3. 2 Flowchart Kelas .....	25
Gambar 3. 3 Flowchart Mata Pelajaran .....	26
Gambar 3. 4 Flowchart Kriteria Ketuntasan Minimal .....	27
Gambar 3. 5 Flowchart Ekstra kurikuler.....	28
Gambar 3. 6 Flowchart Registrasi Guru .....	29
Gambar 3. 7 Flowchart Registrasi Siswa .....	30
Gambar 3. 8 Flowchart Jadwal .....	31
Gambar 3. 9 Flowchart Ujian.....	32
Gambar 3. 10 Flowchart Jabatan.....	33
Gambar 3. 11 Flowchart Pengurus.....	34
Gambar 3. 12 Flowchart Input Nilai Siswa.....	35
Gambar 3. 13 Flowchart Input Nilai Ekstra Kurikuler .....	36
Gambar 3. 14 Flowchart input absensi.....	37
Gambar 3. 15 Flowchart input tabungan.....	38
Gambar 3. 16 Context Diagram Sistem Informasi Akademik .....	39
Gambar 3. 17 Dekomposisi Sistem Informasi Akademik.....	40
Gambar 3. 18 DFD Level No Sistem Informasi Akademik.....	41
Gambar 3. 19 DFD level 1 pendataan Aplikasi Sistem Informasi Akademik .....	42
Gambar 3. 20 DFD level 1 Kesiswaan Aplikasi Sistem Informasi Akademik .....	43
Gambar 3. 21 DFD level 1 penilaian .....	43
Gambar 3. 22 DFD level 2 pendataan user .....	44
Gambar 3. 23 DFD level 2 kbm.....	44
Gambar 3. 24 Flow of Document Sistem Informasi Akademik.....	45
Gambar 3. 25 ERD Sistem Informasi Akademik.....	46
Gambar 3. 26 Relasi Tabel Sistem Informasi Akademik.....	53
Gambar 3. 27 Layout Halaman User.....	55
Gambar 3. 28 Menu Admin .....	55

Gambar 3. 29 Menu Guru .....	56
Gambar 3. 30 Menu Siswa .....	56
Gambar 3. 31 Desain Input Kelas .....	57
Gambar 3. 32 Desain Input Mata pelajaran .....	57
Gambar 3. 33 Desain Input Nilai KKM .....	58
Gambar 3. 34 Desain Input Data Ekstrakurikuler .....	58
Gambar 3. 35 Desain Input Guru .....	59
Gambar 3. 36 Desain Input Siswa .....	59
Gambar 3. 37 Desain Input Jadwal .....	60
Gambar 3. 38 Desain Ujian .....	60
Gambar 3. 39 Desain Input Nilai Siswa .....	61
Gambar 3. 40 Desain Input Nilai Ekstrakurikuler .....	62
Gambar 3. 41 Desain Input Jabatan .....	62
Gambar 3. 42 Desain Input Pengurus .....	62
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Input Nama Kelas .....	64
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Daftar Kelas .....	65
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Input Mata Pelajaran .....	65
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Input Nilai KKM .....	66
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Daftar KKM .....	66
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Input Data Ekstrakurikuler .....	67
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Daftar Ekstra Kurikuler .....	67
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Input Data Guru .....	68
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Daftar Guru .....	68
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Input Data Siswa .....	69
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Daftar Siswa .....	70
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Pilih Ekstra Kurikuler .....	70
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran .....	71
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Input Jadwal Kelas .....	71
Gambar 4. 15 <i>Source Code</i> Siswa .....	75
Gambar 4. 16 <i>Flowgraph</i> Master Siswa .....	76
Gambar 4. 17 <i>Source Code</i> Master Guru .....	77
Gambar 4. 18 <i>Flowgraph</i> Master Guru .....	77

Gambar 4. 19 <i>Source Code</i> Master Jadwal .....	78
Gambar 4. 20 <i>Flowgraph</i> Master Jadwal .....	79





## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Flow direction symbol</i> .....	9
Tabel 2.2 <i>Processing symbol</i> .....	10
Tabel 2.3 Simbol input output.....	10
Tabel 2.4 Simbol diagram alir data .....	14
Tabel 3. 1 Tabel user .....	47
Tabel 3. 2 Tabel sekolah .....	47
Tabel 3. 3 Tabel kelas .....	47
Tabel 3. 4 Tabel Kelas siswa .....	48
Tabel 3. 5 Tabel Siswa .....	48
Tabel 3. 6 Tabel Ajaran.....	49
Tabel 3. 7 Tabel Jadwal .....	49
Tabel 3. 8 Tabel Mata pelajaran.....	49
Tabel 3. 9 Tabel Ujian.....	50
Tabel 3. 10 Tabel Nilai.....	50
Tabel 3. 11 Tabel KKM .....	50
Tabel 3. 12 Tabel Ekskul .....	50
Tabel 3. 13 Tabel Nilai Ekskul .....	51
Tabel 3. 14 Tabel Guru .....	51
Tabel 3. 15 Tabel Pengurus.....	52
Tabel 3. 16 Tabel Jabatan.....	52
Tabel 3. 17 Tabel Absensi.....	52
Tabel 3. 18 Tabel tabungan.....	53
Tabel 4. 1 Hasil pengujian halaman login.....	72
Tabel 4. 2 Hasil pengujian halaman input kelas .....	72
Tabel 4. 3 Hasil pengujian input mapel .....	72
Tabel 4. 4 Hasil pengujian input ekskul.....	73
Tabel 4. 5 Hasil pengujian input data guru .....	73
Tabel 4. 6 Hasil pengujian input data siswa.....	74
Tabel 4. 7 Kuesioner Guru .....	80

Tabel 4. 8 Pengujian <i>User Acceptance Test</i> Kuesioner Guru .....	81
Tabel 4. 9 Kuesioner Wali Murid .....	82
Tabel 4. 10 Pengujian <i>User Acceptance Test</i> Kuesioner Wali Murid .....	82



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Scan Buku Konsultasi Skripsi .....	85
Lampiran 2	konsultasi pembimbing 1 .....	86
Lampiran 3	konsultasi pembimbing 1 .....	87
Lampiran 4	konsultasi pembimbing 2 .....	89
Lampiran 5	konsultasi pembimbing 2 .....	90
Lampiran 6	surat balasan penelitian .....	91
Lampiran 7	Kuesioner guru .....	92
Lampiran 8	Kuesioner wali murid.....	93

